



Tecnologias de Redes de Comunicações

2006/2007

1^a aula

Fernando M. Silva

Fernando.Silva@ist.utl.pt

Instituto Superior Técnico

Sumário

- Apresentação
- Objectivos
- Horário
- Programa
- Funcionamento
- Avaliação
- Horário de dúvidas

- Responsável

- Fernando M. Silva [*fernando.silva@ist.utl.pt*]

- Nota: NÃO usar *fernando.silva@tagus.ist.utl.pt*

- Gabinete:

- * Tagus: 7.13, ext. 5063

- * Alameda: CIIST, ext. 1799 / 21 8417799

- Formação Científica

- Processamento Digital de Sinais

- Aprendizagem Automática

- Redes de Computadores

- Docência

- Sistemas Digitais, Arquitectura de Computadores, Processamento Digital de Sinais, Redes Neurais e Aprendizagem Automática, Compiladores, Programação, Sistemas Operativos, Engenharia de Software, Programação por Objectos, Algoritmos e Estruturas de Dados...

- Orientação de várias teses em Redes de Computadores.

Experiência profissional extra-acadêmica

- Gestão e controlo de sistemas de potência (85/87 e 95/97)
- Gestão de redes de computadores (2003 *ra*)

Objectivos

- Tecnologias de acesso
 - Características, vantagens e limitações.
 - Protocolos utilizados
- Tecnologias de redes domésticas
- Evolução das tecnologias de acesso e de core
- Configuração e gestão de redes de acesso
- Sistemas LMDS, DAB e DVB

- Aulas teóricas
 - 2a feira, 13:30-15:00 [1 - 3]
 - 6a feira, 14:00-15:30 [1 - 2]
- Aulas de Laboratório
 - 2a feira, 16:30-17:00 [L 1-28/1-26]
 - 5a feira, 11:30-13:00 [L 1-28/1-26]

- Página da disciplina
 - Sistema Fénix
- Aulas teóricas
 - Exposição da matéria
 - Seminários sobre temas específicos
- Aulas de laboratório
 - Funcionamento no laboratório de redes
 - Funcionamento (maioritariamente) conjunto com as disciplinas de SIRS (Segurança Informática em Redes e Sistemas) e RCM (Redes de Comunicações Móveis)
 - * Início das aulas de laboratório: 17 ou 24 de Setembro
 - * Até 20 de Outubro: realização do 1º trabalho
 - * De 22 Out a 21 de Dezembro: Realização do projecto conjunto de TRC/SIRS/RCM

Planeamento

- 10-Sep/15-Sep Apresentação e Introdução
- 17-Sep/22-Sep Protocolos de acesso a redes IP. PPP e ML-PPP
- 24-Sep/29-Sep Tecnologias de acesso em par metálico. xDSL
- 01-Oct/06-Oct Tecnologias ADSL, ADSL Lite, ADSL2.
- 08-Oct/13-Oct Redes CATV (Cable TV) e HFC (Hybrid Fiber-coaxial).
- 15-Oct/20-Oct Normas DOCSIS.
- 22-Oct/26-Oct Redes de acesso em fibra óptica. Redes híbridas.
- 29-Oct/02-Nov Redes APON e EPON (ATM/Ethernet Passive Optical Network).
- 05-Nov/09-Nov Redes FSO (Free Space Optics)
- 12-Nov /16-Nov Acessos rádio FWA/WLL: MMDS, LMDS e relação com WiMax
- 19-Nov /23-Nov Redes de acesso por linha de energia. Redes PLC.
- 26-Nov /30-Nov Redes domésticas.
- 03-Dec /07-Dec Serviços e aplicações. Dados, Voz e Vídeo.
- 10-Dec /14-Dec IMS. IPTV.
- 17-Dec /21-Dec Reserva.

Avaliação

- Componente teórica (50%)
 - Exame final
- Componente prática (50%)
 - Trabalho inicial (20%)
 - Projecto (80%)

- Disponibilizado progressivamente na página da disciplina
- Apontamentos das aulas
- Apontamentos dos Prof. Mário Serafim Nunes e Augusto Casaca
- Artigos e textos diversos

Horário de dúvidas

- Horários de dúvidas:
 - Usar e-mail!
 - 5a feira, 14:30-18:00 (primeira meia hora)
 - Sob marcação prévia